责任编辑:郑培明 杨济华 校对:王剑 2011年1月28日 星期五
Tel:(010)82614604 64839960 E-mail:kxywh@yahoo.cn

史笔记科学

■王建堂

“兔话语”中的科学之光

煌煌五千年中华文明，积淀了丰厚的“兔话语”;某些“兔话语”至今仍闪射着绚丽的科学之光,对今人贴近自然、开阔视野、启迪科学思维，仍是一种宝贵的可开发资源。

《尔雅》《说文》中的“兔特征”

《尔雅》是中华第一部辞典,《说文》是中华第一部字典,这两部经典工具书是怎样认知、表述“兔特征”的?

“兔”字最早的书面诠释见《尔雅·释兽》:“兔子嬔（读如‘翻’,又音意皆同‘娩’),其迹迒(读如‘刚’),绝有力,欣。”兔子初生的幼崽叫嬔，兔子出入之道为迒,兔群中绝异壮大有力者称欣。古人曾音训:“兔者吐也”——兔崽是从母兔嘴里吐出来的，吐出来就免受了临盆的阵痛，故兔子幼崽又曰嬔(娩)。狡兔三窟,兔子进出窝时践踏出的路叫“迒”;兔子掏窝要用前后腿,故绝异壮大、前后腿特有力的兔子又叫“欣”。

“兔”字的第二权威解释即《说文解字》:“兔,兽名,象踞,后其尾形,兔头与逋(读如“绰”,一种似兔青色而大的动物)头同,凡兔之属皆从兔。”《说文》主要就兔子小憩时、后蹲的形象来描绘:后蹲时尾部着地,两耳直竖,两目警惕地注视前方；兔子的头像一种似兔、青色而大的动物的头。《说文》中的“兔”为独体象形字,那竖弯钩上的一“点”,像兔子的小尾巴,据说是造字之初的象形遗传;俗话说:兔子尾巴长不了,讲的就是兔子“短尾”的特征。

又《礼记》云:“兔曰明视”,李时珍释曰:“言其目不瞬而了然也”;兔子很少眨眼,但眼睛很亮,据说睡时也睁着眼睛,始终警惕着。

《尔雅》抓住了兔子生育、出入之道、腿部力量的特征;《说文》抓住了兔子蹲姿、短尾、头型的特征;《礼记》抓住了兔子“眼亮”的特征。三者对“兔特征”表述还是一般性的，本质性特征表述还不够到位,如:兔耳、兔唇等。

《博物志》中的“兔认知”

中国传统的治学思想强调:格物致知、博览广识,孔子就是一位博物学者、主张“博学之”;于是《博物志》之类的书就应运而生。博物也不是不加选择一味“博收”,有时还要加以一定的认知鉴别,偶尔也闪射出一些真知灼见。

晋·张华《博物志·物性》云:“兔舐毫望月而孕，口中吐子,旧有此说,余目所未见也。”意为:一说雌兔舐雄兔身上的毛而怀孕，一说雌兔望着月亮里的顾菟（同“兔”)而怀孕,旧说是如此,可我还没有亲眼见到过。言外之意是:耳听为虚,眼见为实,实证为上;故张华认为：兔舐毫而孕或望月而孕都是不可信的。

清·姚炳《诗识名解》讲得更理性:说兔子无雄,望月而孕,口中吐子,故谓之兔,此类皆是癫狂之语。《论衡》曰:兔子舐雄毫而孕，这就明确了兔子是有雌雄之分的。《古乐府·木兰诗》又云:“雄兔脚扑朔,雌兔眼迷离”,也并举雌雄而言，故兔子是雌雄交配而生,绝非望月而始得孕。有人对兔子生育,专门做了实地考察,以验证舐毫、望月而生为不经而谈。明·方以智《物理小识》载:听宋久夫讲，有一个亲自畜养兔子的人说,兔子不但有雌雄,且雌雄交配十八日后即怀孕而育。

古代对兔子的怀孕生育有两说:一为神学臆测,兔子舐毫望月而生；一为理性认知：兔子有雌雄,是正常交配而生子的;后者为实事求是的“实证话语”,折射出了科学认知之光。

哲人眼中的“月兔神”

“月中顾菟”、“玉兔捣药”是“月兔神话”的两则经典话语,“月中顾菟”最早见于屈原的《天问》,“玉兔捣药”最早见于《汉乐府·董逃行》，均为神学思维的产物;但对此古代哲人也有富于理性的另类呼声。

清·王夫子《楚辞通释》解“顾菟在腹”云:“月惟虚顺,故能受日光,乍暗旋明……顾菟,月中暗影似兔者。”王夫子已清醒地意识到:月中有平原、山谷,所以接受日光时有明有暗;月中“顾菟”不是神兔,而是在太阳映照下,人们对月亮中暗影的想象之词。

清·蒋骥《山带阁注楚辞》解释更到位:《埤雅》说天下兔皆雌，只有月中顾菟为雄，故皆望之以禀气，所以顾菟为月兔之名。按“顾菟在腹”,指月中微黑处,一些有识之士解读为“地之影”。苏轼诗曰:“九州居月中,有似蛇蟠镜。妄言桂兔螟,俗语皆可屏”;此处之“妄言”就是对月中桂兔蟾蜍的否定,此类俗语都是应该摒弃的。西域傅泛际云:月体中虚实不一,实故受日光,虚则光出不返,所以才有暗影斑驳。倪绥甫云:月中黑暗乃本体渣滓不受日光处。蒋骥引用苏轼的诗、传教士傅泛际、倪绥甫的话来说明“顾菟”就是月中的山谷暗影，此解就接近了事实的本真。

清·姚炳《诗识名解》也感叹说:今词章家据傅玄《拟天问》之说,动摭捣药事为典,实则陋矣。意为:后代文人,动不动就以“玉兔捣药”来说事,不知此为虚幻之事,还信以为真,实际上显示出自己学识的鄙陋。

《本草纲目》中的“兔辨析”

李时珍《本草纲目》是集大成式的“百科全书”,其中以实证的眼光、辨析的精神、博大的容量而卓立于学林之中;其对“兔子”的考查辨析也是如此,对前人的成果批判地汲取,表现出一定的科学精神。

当讲到古人说“兔无雄”时辨析说:“或谓兔无雄,而中秋望月中顾菟以孕者,不经之说也。今雄兔有二卵,《古乐府》有:‘雄兔脚扑朔,雌兔眼迷离’,可破其疑矣。”李时珍以一个博物学者的身份进行了解剖学描述:兔子有雌雄,且雄兔还有二卵。言之凿凿、不容置疑。

当谈到“兔血丸”可治小儿豆疮时辨析:“兔血丸，小儿服之,终身不出豆疮,或出亦稀少。腊月八日，取生兔一只刺血,和荞麦面,少加雄黄四五分,候干,丸如绿豆大。初生小儿,以乳汁送下二三丸，遍身发出红点,是其征验也。”这里李时珍强调的是有无“征验”,显然也是“实证思维”，有验则有效，无验则虚妄。

在谈到用“兔粪便”做成的“明月丹”时辨析说:“兔屎能解毒杀虫,故治目疾、疳劳、疮痔方中往往用之……按沈存中《良方》云:江阴万融病劳,四体如焚,寒热烦躁。……及寤而孙元规使人遗药，服之遂平;扣之,则明月丹也。”兔粪便炮炼成的“明月丹”,由于前人的确服之有效,李时珍才加以肯定,也是把“临床有效”放在第一位的。

“认知二元论”是一种普遍的文化现象，中华传统文化中的“兔话语”也是如此,尽管神学认知占主导地位,但闪烁着理性之光的科学认知也应占有一席之地,发现、开掘、张扬之,对当代科学文化建设具有积极的启迪效应。

洪堡的校训

■马承钧

去德国访问的学者，大都要参观一下洪堡大学，因为这所大学是德意志文明的象征。

洪堡大学1810年10月建校,至今已经有200周年,回顾一下该校的历史与宗旨，不无意义。

说起洪堡大学创办人威廉·冯·洪堡和亚历山大·冯·洪堡兄弟俩,或许知者不多,但提起这所名校培育的学生或与其关系密切的人物，你一定会惊叹有加——他们包括黑格尔、费希特、费尔巴哈、马克思、恩格斯、海涅、赫兹、爱因斯坦等等一串彪炳于世的大师级巨擘!

1810年,德国(当时称普鲁士王国）正处于山河破碎的危难时刻，拿破仑率法兰西帝国军队占领了该国。当时的教育大臣威廉·冯·洪堡力排众议,呼吁走科教兴国之路。他的诤言令原本无所作为的普鲁士国王威廉三世警醒,遂接受他的建议，决定超常规猛增教育经费，筹建一所“重点大学”，决定每年为该校拨款15万塔勒。他甚至不惜将豪华的王宫——海因利希宫贡献出来作校舍。这位名不见经传的国王发表了他平生最英明的观点:“我们必须以精神来弥补国力的不足。穷则思变,必须大兴教育,以此来挽救国家，使德意志民族重新崛起!”

在国君的力挺之下，洪堡大学很快问世。起初学校以国王的名字——弗里德里希·威廉命名,后改称“柏林大学”,但民众却喜欢以创始人之名叫它“洪堡大学”。

洪堡大学的宗旨是以学术自由与教研结合为圭臬,打造国际一流的高等学府、培育全球最杰出的高端人才。为此,学校请著名哲学家费希特出任首任校长,1830年则由大名鼎鼎的黑格尔继任校长。洪堡大学果然不负众望,吸引和培养了无数精英人物，使柏林成为当时欧洲重要的文化中心之一。洪堡大学的校训是在该校就读过的学生卡尔·马克思(1818~1883年)的名言:“从来的哲学家们都在解读世界,而重要的是改变世界。”从解读到改变,即理论上升为实践,这一升华无论在哲学上、教育史上还是社会意义上,都堪称千古真理。

威廉·冯·洪堡本身就是思想家和教育家，其胞弟亚历山大·冯·洪堡则是著名科学家。他们认为,学校不啻是传授知识的殿堂,更应按照每个学生的个性全方位开发其能力，并对其进行爱国主义教育，培养对社会和民族的责任感。他们积极推行教育改革和自主的教学方法，注重对学生个性进行塑造;还将古典文化、语言和自然科学定为学生必修课,设立学年制、课程表,建立考试及升降级制度等；他们充分尊重学术自由和科研工作，提出学校不仅要完成教学任务，更要以学术成就和科研能力作为判断教师能力的标准；他们还提出国家行政不要干涉教育和学术活动……这些原则不仅为德国其他高等学校仿效,也被欧美许多高校借鉴,奠定了洪堡兄弟在世界教育史上卓尔不凡的崇高位置。

洪堡大学不惜高薪聘请知名教授,只用小钱去搞硬件建设。当时该校一名教授的年薪是1500塔勒，而当时柏林一个熟练工匠全家年消费仅为150塔勒，一个中产阶级家庭年消费为750塔勒。就是说,一位洪堡教授的工资足以养活十户工匠之家或两个中产阶级家庭。而该校的研究经费比工资支出还多一倍！他们对于大兴土木却不感兴趣。这是一所没有校门的完全开放的综合性大学,一些系、图书馆、展览馆、研究机构竟然分散在菩提树下大街的两边,没有警卫和保安把门,这使我们想起中国内地一些大专学校动辄占地几千亩、争相建设豪华大楼的“奢华之风”,两者反差之大,令人深思!

在相当漫长的时期，外表并不起眼的洪堡大学成为世界学术的中心。许多知名学者、政治家都在此留下忙碌的身影，这里曾涌现叔本华、格林兄弟、爱因斯坦等名人的风采,留下了马克思、恩格斯、海涅、费尔巴哈等大师的足迹,周恩来于1922年2月由法国迁居柏林后也曾在洪堡大学勤工俭学,它还产生过29位诺贝尔奖得主。

一个先进的教育体系,使一个濒临灭亡的国家重新崛起,洪堡大学的成功经验令全世界为之惊叹,也值得中国教育界人士三思!中国教育改革喊了二三十年了,总是“雷声大雨点小”,群众对应试教育和素质教育之争早已取得共识,高等教育存在的弊端却“涛声依旧”,想想洪堡大学的宗旨与校训,或许不无启发的。

千锤百炼铸精品

——诗集《共和国科学家颂》编辑回眸

■陈东林 蔡卫红

《共和国科学家颂》一书出版到现在已过去整整三年了，可是每当我们回忆起当时的编辑过程,那段与同事共同战斗、与书的作者郭曰方先生热线交流的岁月便一幕幕在我们脑海中涌现,至今还令我们感慨万千。那是一段为铸造精品,大家齐心协力、千锤百炼、以苦为乐的愉悦之旅……

我们是在5年前中国科普作家协会的一次小型会议上认识郭曰方的，那时就知道他是一位著名的科学诗人,但也仅此而已。后来,当一部厚重的《共和国科学家颂》书稿摆在我们面前的时候,我们被深深震撼了。捧读书稿,李四光、钱学森、邓稼祥、彭加木、王选、袁隆平……一个个鲜活的科学家形象扑面而来。郭曰方用他饱满的激情、如椽的巨笔,将科学家最能触动心弦的一面展示出来，让我们对这些科学大师有了更真切的认识,令人感动、催人奋发。特别是当我们得知这些诗歌已在多个地方的高校诗歌朗诵会上朗诵,反响热烈,并引起了中央领导的重视时,更是激动不已。经出版社领导研究，将这部书作为重点书来运作，由我们两人共同担任《共和国科学家颂》的责任编辑。从接下任务时起,我们就感到巨大的无形压力，生怕哪个地方出现纰漏,辜负了社里的期望,更辜负了郭曰方的多年心血。为了把书做好,我们提出了“要像科学家那样严谨”的口号,制定了“定内容、核资料、抠字眼、专家审”的“四步走”编辑步骤。

定内容就是先对整部书稿通读一遍,整体把握取舍,统一风格体例,明确内容格局。在通读书稿后,我们认为全稿剪裁得当,准确地把握了每个科学家的特点,视野开阔,具有史诗般的宏大气魄,已具备了很好的基础。只是有一个问题我们一时间感到不好处理。原稿诗作绝大部分是每篇描写一个科学家，但有三篇体例不一样，一篇是歌颂周总理对科学家的关心爱护，一篇是写邓小平与科学的春天，还有一篇是献给科学家群体的。按照体例统一的原则，我们收入书中的诗歌只能是描写单个科学家的，这三篇就不能收入。但是写共和国的科学家，又怎能离得开两位伟人的丰功伟绩，又怎能不提科学家群体的贡献？为了这三篇诗作的处理问题，我们进行了反复斟酌和讨论，最后决定将三篇诗稿作为序诗放在书的最前面，与其他作为正文的诗稿区分开来，这样既不影响全书的体例，又突出了三篇诗稿的重要性，巧妙地解决了问题。在处理诗稿正文时,我们又感觉到，每首诗光是有诗歌本身似乎还不够，应配上科学家的简介和照片。因为诗歌只能是艺术地勾勒出科学家形象,简介则能高度概括科学家的生平和业绩,照片的作用更是自不待言。读者看了简介和照片后,可以进一步加深对诗歌的理解。郭曰方对我们的意见非常赞同,很快就把科学家的简介提供给我们。可是在配科学家照片时遇到了很大的困难,因为很多老科学家由于年代所限,没能留下清晰的可供印刷的照片,在尽了最大努力也没办法解决问题后,我们不得不忍痛割爱,放弃了这一想法。经过几番周折后,书稿最终形成了由歌颂100位科学家的100首诗歌组成、每首诗歌对应配一份科学家简介、诗歌正文前安排三首序诗的内容格局。

核资料就是核查稿中的史料是否准确。郭曰方长期在中国科学院工作，对每一位科学家的情况了如指掌，加上他做事一贯周密细心,他所提供的科学家简介、诗歌中所提到的史实无疑是最权威、最准确的。但我们作为责任编辑,要本着“怀疑一切”的态度对待书稿,这既是对读者负责,也是对作者负责。因此我们查找了大量的资料,对每一份简介、每一处史实都进行了仔细核查，发现疑点即向郭曰方求证。虽然最后仅发现了个别无伤大雅的问题,但我们觉得很值,那种踏实感、喜悦感是旁人难以体会的。

所谓抠字眼，就是咬文嚼字,对书稿中的文字、标点符号一个一个抠，看是不是符合语言规范,看能不能更精练、更优美、更上口、更准确、更有气魄。郭曰方有几十年的诗歌创作经验,他的诗歌感情充沛、语言通俗、节奏鲜明,是经过了认真锤炼的精品。但我们追求的是精益求精、好上加好,对诗歌中的每一句话我们都要细细品味、反复推敲,特别是诗歌的标题,更是我们推敲的重点，如献给钱学森的这一首,标题经过了四次修改,才定为现在的“箭击长空,他用攀星摘月的勇气，写下气壮云天的诗篇”;献给刘东生的一首,也是经过了反复讨论才定下“他为黄土高原,编绘出一部部科学经典”这样的标题。虽然在抠字眼过程中,我们几个编辑常常会争得面红耳赤，书稿却在这样的争论中日臻完美。那种因为改了一个好标题、用了一个好词的成就感至今我都难以忘怀。

最后一个步骤是请社外专家审读把关。为了确保质量,我们先后请了三个方面的专家审读,一个是专门研究诗歌理论和创作的教授、一个是专门从事文艺作品编辑工作的资深编辑、一个是诗人，他们从不同角度提出了很多有价值的意见。针对他们的意见,我们又专门召开了碰头会进行讨论,研究处理办法。

几个步骤下来，可以说稿件已是经过千锤百炼,对它的文字质量我们很有底气了,但“好马还得配好鞍”,我们还要为它配上精美的装帧,才真正算是铸成了精品。自从拿到书稿以后，我们的美编就开始构思整体设计,定稿之后,又从浩如烟海的图库中为每首诗歌寻找最合适的艺术插图，这些插图以淡淡的褐色呈现，在浅米色轻型纸衬托下,优雅而不张扬,很好地烘托出了诗歌作品的韵味。书的封面则设计了以暖色为基调,用具有民族特色的红、隐约出现的科学家头像、长城、五角星等元素来反映主题的方案，使书的形式与内容达到有机的统一、完美的结合。

书稿付印前,为慎重起见,社长、总编辑又分别对全部书稿审阅了一遍，这才签下同意付印的意见，为编辑工作画上一个圆满的句号。

回忆编辑过程，我还要特别提及郭曰方老师。整个编辑过程中，郭曰方始终给我们巨大的支持和信任。郭曰方年届古稀,但仍夜以继日按我们的要求创作诗歌;在我们提出质疑的时候,他总是不厌其烦地进行复核，第一时间答复我们；在我们对诗稿作出改动时,他总是给予理解和支持。那段时间，我们和郭曰方之间来往电话和电子邮件不断，被戏称为“热线”。但正是在不断的沟通中，我们深切地感受到了他作风的细致、胸襟的开阔,他是一个真正具有大家风范的谦谦长者!

千锤百炼铸精品,《共和国科学家颂》于2008年获得第二届中华优秀出版物奖，并入围中国科协成立以来最受读者欢迎的10本科普图书书目，这次又获得了中国科普作家协会第一届优秀科普作品奖，说明它得到了越来越多人的肯定。为它所付出的一切,我们都认为值得!

本文作者蔡卫红(右)与郭曰方(中)、江西高校出版社社长邱少华合影

《冰雪之渡》 丁有为/摄影

不要把“低碳生活”口号化

■程柯豪

去年，最深入人心的一个词,那一定就是“低碳生活”。不管是中小学生还是身边的同事朋友,都在跟你说着这样的一个事情,那就是“低碳生活”。于是,便有了新组合的词语出现,“低碳达人”。

在小龙虾盛产的时候，约上几个朋友一起点几盘小龙虾,喝点啤酒,炒两个小菜,吃点烤肉,生活好是惬意,等到埋单时,发现龙虾点多了，拿出自带的饭盒把剩余的打包回家，身边朋友就会忍不住称赞你是个低碳的环保人。你也很享受这样的赞美,然后回敬他们说:“记得，你们也要低碳哦。”其实,这一类人,根本就不是低碳生活的人。学会少吃荤菜,就能减少地球的负担，多吃素少吃荤,是一种养生之道,也是一种低碳的生活方式。也许我们不能做到长期吃素,但学会吃素,鼓励身边人跟你一起吃素。

经常会看到一些时尚女子跟着我们一起做义工,到山上、公园里清扫垃圾，也会听到她们所倡导的低碳理念,说起来头头是道。但你若是仔细看这些女孩子,你会发现,她们涂着很厚的脂粉,喷着很浓郁的香水，抹着很厚的防晒霜,背着真皮小背包。她们能出来捡垃圾,是一种环保的行为,但是她们还没有真正领悟到低碳的含义,坚持素面朝天,让阳光亲吻自己的皮肤,少用皮质类的包包,多用棉布或者帆布包，这也是一种低碳的生活方式。

去超市购物，不要忘记带上购物袋,对于一个家庭来说,油盐酱醋是少不了的调味剂，现在很多酱油醋或者料酒之类的，都有瓶装和袋装的，我们可以买袋装的调料回家，然后倒在干净的饮料瓶子里，这样可以减少一些多余的玻璃瓶在家里流动。

“低碳生活”是一种理念,更是一种态度,很多时候,这种生活还需要一点技巧，比如女孩子出去逛街，若是知道自己要走很长的路,就尽量选平底鞋,这样会减轻脚的疼痛感。穿着高跟鞋走很长的路,会磨出血来,到时候还需要创可贴,很划不来,不经济，也不低碳。

学会做一件事就要专心做好。很多朋友都会有这样的习惯，做饭的时候开着电脑听音乐,洗澡的时候开着电视听新闻，甚至有些朋友在睡觉的时候还会不关电脑一直放着轻音乐到天明,这些习惯都不是很好。

能走路的地方坚决不坐车，能坐公车的地方坚决不打车,不乱丢垃圾，不浪费粮食，多吃粗粮,少用一次性东西等等,这些其实都是我们小时候老师教我们的,那时候觉得做起来很简单,现在长大了,能够做到那样,就被人称之为低碳达人,实在是有趣。

“低碳生活”,不是口号,更像是自己的一种生活姿态，女孩子要低碳,就要学会少化妆,或者不化妆，少买衣服，多穿棉质的服装,拒绝皮质的衣服和包包,出门随身带筷子，吃饭的时候少使用纸巾,随身带上两款棉质的手帕,既古典又有韵味。

要学会从骨子里学会“低碳生活”,而不是流于表面。